امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة

للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول

المـــادة : الجبر والهندسة الفراغية

نموذج

ج

التاريخ : ١٣/ ٦/ ٢٠١٧

زمن الإجابة : ساعتان

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

الأسئلة من ..... إلى	الدرجة	توقيع المقدر	توقيع المراجع

مجموع الدرجات

٣٠

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف : ....

إمضاءات المراجعين : ....

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني
امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة
للعام الدراسى ٢٠١٦/٢٠١٧ – الدور الأول
المـــادة : الجبر والهندسة الفراغية
التاريخ : ١٣/ ٦/ ٢٠١٧
زمن الإجابة : ساعتان

عدد صفحات الكراسة (٢٨) صفحة
بخلاف الغلاف (٤) صفحات
وعلى الطالب مسئولية المراجعة
والتأكد من ذلك قبل تسليم الكراسة

نموذج ج

رقم المراقبة

اسم الطالب (رباعيًا) / ....

المدرسة : .... الإدارة : ....

رقم الجلوس : .... المحافظة : ....

توقيع الملاحظين بصحة البيانات :
ومطابقة عدد صفحات كراسة الإجابة
عند استلامها من الطالب .

١– ....

٢– ....

١ معادلة الكرة التي مركزها (٢، ٠، ٠) وتمس المستوى الإحداثي ص ع هي ....

(أ) $س^٢ + ص^٢ + ع^٢ = ٤$

(ب) $(س-٢)^٢ + ص^٢ + ع^٢ = ٠$

(جـ) $(س-٢)^٢ + ص^٢ + ع^٢ = ٤$

(د) $س^٢ + ص^٢ + ع^٢ + ٤ = ٠$

٢ حل المعادلات الآتية باستخدام المعكوس الضربي للمصفوفة:

٢ س - ٣ص - ع = ٩

، س + ٢ص + ٣ ع = ١٥

، س - ٢ ع = ١٢

٣ إحداثيات نقطة منتصف القطعة $\overline{ءهـ}$ حيث ء (٢، ٣، ٣)، هـ (٦، -١، -٥)

هي ....

(أ) (٤، ٢، ٣) (ب) (٢، ١، $\frac{١}{٢}$) (جـ) (٤، ١، -١) (د) (٤، ١، ١)

٤ قياس الزاوية بين المستقيمين

$ل_١$: س = ٢-٥ك ، ص= ١-ك ، ع = ٣+٤ ك

، $ل_٢$: $\frac{س+١}{٣} = \frac{٢ - ص}{٤} = \frac{ع}{٢}$ يساوي ....

(أ) ٦٠° (ب) ٤٠° (ج) ٨٥ َ ٤ ° (د) ٣٥,٤°



٥ المستوى ٣ س + ٢ ص - ٤ ع = ١٢ يقطع من محور ص جزءاً طوله ....

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٦

٦ أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:

أ- أ ب جـ ى مستطيل فيه أ ب = ٦ سم ، ب جـ = ٨ سم

أوجد: ١) $\overrightarrow{\text{أ ب}}$. $\overrightarrow{\text{أ جـ}}$ ٢) مركبة $\overrightarrow{\text{جـ ى}}$ في اتجاه $\overrightarrow{\text{ب جـ}}$.

ب- أوجد الصورة الجبرية للمتجه $\overrightarrow{\text{م}}$ الذي معياره ٢١ $\sqrt{٣}$ ويصنع زوايا متساوية القياس مع الاتجاهات الموجبة لمحاور الإحداثيات.

٧ معادلة المستوى المار بالنقطة (١، ٢، ٣) ويوازي محوري الإحداثيات سـ ، صـ هي ....

(أ) س + ص = ٣ (ب) ع = ٣ (جـ) س = ١ (د) ص = ٢

٨ جيوب تمام الاتجاه للمستقيم الذي نسب اتجاهه (-١، ٢، ٣) هي ....

(أ) $\left(-\frac{1}{4} ، \frac{1}{2} ، \frac{3}{4}\right)$

(ب) $\left(\frac{1}{\sqrt{14}} ، \frac{2}{\sqrt{14}} ، \frac{3}{\sqrt{14}}\right)$

(جـ) $\left(-\frac{1}{\sqrt{14}} ، \frac{2}{\sqrt{14}} ، \frac{3}{\sqrt{14}}\right)$

(د) $\left(\frac{-1}{14} ، \frac{1}{7} ، \frac{3}{14}\right)$

٩ أوجد معادلة المستوى الذي يحتوي المستقيم

$ل_١$: $\overleftarrow{ر}$ = (٠، ٣، -٥) + $ك_١$ (٦، -٢، -١)

ويوازي المستقيم $ل_٢$: $\overleftarrow{ر}$ = (١، ٧، -٤) + $ك_٢$ (١، -٣، ٣)

١٠ إذا قطع المستوى ٣ س + ٢ ص + ٤ ع = ١٢

محاور الإحداثيات فى النقط ا، ب ، جـ

احسب مساحة Δ اب جـ

١١ عدد طرق اختيار حرفين مختلفين معًا أو ثلاثة أحرف مختلفة معًا من عناصر المجموعة {أ ، ب ، جـ ، ء ، هـ ، و} هي ....

(أ) ${}^{٦}ق_{٢} \times {}^{٦}ق_{٣}$ (ب) ${}^{٦}ل_{٢} \times {}^{٦}ل_{٣}$ (جـ) ${}^{٦}ق_{٢} + {}^{٦}ق_{٣}$ (د) ${}^{٦}ل_{٢} + {}^{٦}ل_{٣}$

١٢ إذا كان $^{ن+٢}و_{٤} = ن^{٢} - ١$ ، فإن ن = ...

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ١٠



١٣ الحد الخالي من س في مفكوك $(س - \frac{1}{س})^{10}$ هو ....

(أ) ح$_5$ (ب) ح$_7$ (جـ) ح$_6$ (د) ح$_4$

١٤

١٤ في مفكوك $(١+س)^{ن}$ إذا كان $ح_{٣} = ١٧$ ، $٣ ح_{٢} \times ح_{٤} = ٥٤٤$ ،
فما قيمة كل من ن ، س.

١٥ إذا كانت (١، ω، $ω^٢$) هي الجذور التكعيبية للواحد الصحيح فإن:

ω + $ω^٢$ + ... + $ω^{١٠٠}$ = ...

(أ) ١ (ب) ω (ج) $ω^٢$ (د) صفر

١٦ إذا كان ع = $\frac{٢ - ت}{٢ + ت}$ (حيث ت^{٢} = -١) فإن |ع| = ...

(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ١ (د) ٥

١٧

السعة الأساسية للعدد ٢ [جتا $\frac{\pi}{٤}$ - ت جا $\frac{\pi}{٤}$] هي ....

(أ) $\frac{\pi}{٤}$ (ب) $\frac{-\pi}{٤}$ (جـ) $\frac{٣\pi}{٤}$ (د) $\frac{-٣\pi}{٤}$

١٨

١٨ **أجب عن إحدى الفقرتين الآتيتين:**

أ- ضع العدد ع = ١ + ت (حيث ت^{٢} = -١) على الصورة المثلثية

ثم أوجد الجذور التكعيبية للعدد ع على الصورة الأسية.

ب- إذا كان ع = ١- $\sqrt{٣}$ ت (حيث ت^{٢} = -١) أوجد ع$^{\frac{٣}{٢}}$ فى الصورة المثلثية.

١٩ بدون فك المحدد أثبت أن:

$$\begin{vmatrix} ١ & ١ & ١ \\ \text{س} & \text{ص} & \text{س} \\ \text{س} & \text{س} & -\text{ص} \end{vmatrix} = \text{س}^{٢} - \text{ص}^{٢}$$